

valores iniciais
 QUANTOS ← 0
 MAIORPULSOS ← IMPULSOS (deverá ser o primeiro valor lido, supondo que o primeiro já é o maior)
 leia (IMPULSOS);
 MAIORPULSOS ← IMPULSOS.

passo 6 Transformação 1 "trocar o maior IMPULSO e contar"

Para cada IMPULSO
 se IMPULSO > MAIORPULSOS → (trocar o MAIORPULSO e começar a contar)
 então IMPULSOS ← MAIORPULSOS + 1 (contar mais um)
 se IMPULSO < MAIORPULSOS → (nada a fazer)

se IMPULSOS > MAIORPULSOS
 então MAIORPULSOS ← IMPULSOS; (trocar e recomeçar a contar)
 QUANTOS ← QUANTOS + 1
 se IMPULSOS = MAIORPULSOS
 então QUANTOS ← QUANTOS - 1. (contar)
 fim se
 fim se

passo 7: Supondo um cartão de dado com o valor 15, que MAIORPULSOS é igual a 10 e supondo QUANTOS igual a 8 teremos:

	MAIORPULSOS	IMPULSOS	QUANTOS
antes →	10	15	8
depois →	15	15	1

Supondo agora que o cartão de dados possui também o valor 15, teremos:

	MAIORPULSOS	IMPULSOS	QUANTOS
antes	15	15	1
depois	15	15	2

Finalmente, se o próximo cartão contiver o valor 13, teremos:

	MAIORPULSOS	IMPULSOS	QUANTOS
antes	15	13	2
depois	15	13	2

passo 8 a) Considerações de integração. O procedimento levantado em (6) deve ser repetido para cada assinante. O cartão com impulsos igual a -1 não deve ser considerado; para isso, o comando repetitivo deve ser usado e o último comando dentro deste deve ser a leitura do novo valor.

enquanto IMPULSOS ≠ -1 faça
 "leia o maior impulso e contar".
 leia (IMPULSOS);
 fim enquanto;

b) Elaboração do algoritmo:

início (descreve o maior número de impulsos por assinante e indica quantos assinantes atingiram este valor)
 inteiro: IMPULSOS, (contém o número de impulsos por assinante)
 QUANTOS, (contém quantos assinantes atingiram o maior número de impulsos)
 MAIORPULSOS: (contará o maior número de impulsos encontrados)
 QUANTOS ← 0;
 leia (IMPULSOS);
 MAIORPULSOS ← IMPULSOS; (supondo que o primeiro já é o maior);
 enquanto IMPULSOS ≠ -1 faça
 se IMPULSOS > MAIORPULSOS
 então MAIORPULSOS ← IMPULSOS;
 QUANTOS ← 1;
 senão se IMPULSOS = MAIORPULSOS
 então QUANTOS ← QUANTOS + 1;
 fim se;
 fim se;
 leia (IMPULSOS);
 fim enquanto;
 imprima ("MAIOR NÚMERO DE IMPULSOS NO MÊS:", MAIORPULSOS);
 imprima ("NÚMERO DE ASSINANTES:", QUANTOS);
 fim.

A medida que o leitor vá adquirindo maior amadurecimento na confecção de algoritmos, vários dos passos descritos vão sendo feitos automaticamente. Recomenda-se que no início do aprendizado e quando se tratar de problemas mais complexos, os passos sejam seguidos formalmente.

No item seguinte serão apresentados diversos problemas com as respectivas soluções. Fica a cargo do leitor refazer, quando julgar necessário, os problemas segundo a metodologia apresentada, usando as especificações do problema e as soluções como referência.

3.3 PROBLEMAS PROPOSTOS E SOLUÇÕES

PROBLEMA 1

Escrever um algoritmo para gerar e imprimir N termos da série de Fibonacci:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...
 N deve ser lido de cartão e $N > 2$